BAB VI

PERENCANAAN KOLOM K1

6.1 Perencanaan Kolom 15/15

6.1.1 Tulangan Lentur Kolom

$b := 150$ mm $fy := 240$ Mpa

$h := 150$ mm $fc := 18.675$ Mpa

$Ag := b \cdot h = 22500$ mm^2 $Es := 200000$ Mpa

$cover := 40$ mm

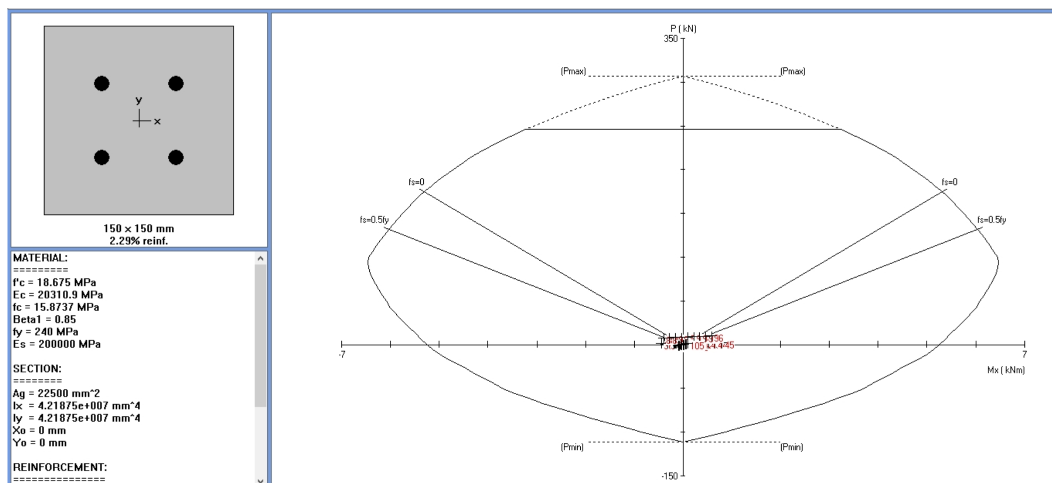
tulangan utama 4ϕ12

sengkang ϕ8

$daksen := 40 + 8 + 0.5 \cdot 12 = 54$ mm

$d := h - daksen = 96$ mm

- **Check Kemampuan Kolom dengan PCACOL**



Dengan menggunakan tulangan longitudinal 4ϕ12 cukup untuk menahan beban yang bekerja

6.1.2 Tulangan geser kolom

$Vu := 9931$ N

$Nu := 10569$ N

<u>kuat geser beton</u>

$Ag = 22500$ mm^2

$$Vc := \left(1 + \frac{Nu}{Ag}\right) \cdot \frac{\sqrt{fc} \cdot b \cdot d}{6} = 15243.34 \quad N$$ (SNI 03-2847-200 Ps. 13.3.1.2)

$$Vs := \frac{Vu}{0.75} - Vc = -2002 \quad N$$

Perlu tulangan minimum

$$Vsmin := \frac{b \cdot d}{3} = 4800 \quad N$$

Bila dipasang tulangan Φ8 sebagai sengkang, $Av := 2 \cdot 0.785 \cdot 8^2 = 100.48 \; mm^2$

$fy := 240$ Mpa

$$s := \frac{Av \cdot fy \cdot d}{Vsmin} = 482.3 \quad mm$$

gunakan sengkang ϕ8150 untuk end section dan ϕ8-200 untuk midsection